44e Année. — Tome LXXXVI N° 2239 Paris, 27 Mai 1937

REVUE DE VITICULTURE

ACTION COMPAREE DES PHOSPHATES ET DES COMPOSES AMMONIACAUX SUR LA FERMENTATION DES RAISINS FOULES

D'un travail préliminaire (1) sur le mode d'action de certains produits œnologiques, nous étions amenés notamment à conclure :

« *L'action stimulante du phosphate d'ammonium s'est révélée due entièrement au radical azoté. Il est donc possible, au moins dans certains cas, de stimuler les fermentations sans emploi de phosphates. Aux vendanges prochaines, nous mettrons à l'étude divers composés ammoniacaux.* »

Dans ce premier essai, nous avions employé le sulfate d'ammonium. Cet apport n'avait pas été sans influence sur la qualité des échantillons qui présentaient par rapport aux témoins quelques différences : moindre précipitation de tartre au cours de l'hiver, couleur plus vive et plus intense, légère amertume à la dégustation. Nous avons jugé préférable d'avoir recours à des composés susceptibles de respecter davantage l'harmonie naturelle des vins.

Ce sont les résultats de cette seconde série d'essais que nous apportons aujourd'hui.

Nous avons opéré sur des raisins de Carignan récoltés à maturité le 8 octobre 1935 à Tuchan (Corbières) ; la technique fut la même que pour les essais précédents.

Le pressurage fournit un moût d'une densité de 12°3 à 15°, soit d'une richesse saccharine approximative de 218 grammes par litre. Ce moût reçut d'abord 100 milligrammes par litre d'acide sulfureux en solution aqueuse saturée, puis fut réparti en 7 lots comprenant chacun 2 échantillons d'1 litre 1/2.

Le premier lot servant de témoin, le second reçut 200 milligrammes de *phosphate diammonique* par litre et tous les autres la même dose d'*ammonium* ; le lot 3 : du *monophosphate* ; le n° 4 : du *tartrate neutre* ; le n° 5 : du *bitartrate* (1) ; le n° 6 : du *bicarbonate* et, le dernier : de la *solution aqueuse* (2). Le marc égrappé et homogénéisé fut ensuite réincorporé au moût par la vinification en rouge.

La fermentation, inhibée d'abord par le sulfitage, se déclara avec une simultanéité satisfaisante au bout de 72 heures environ. Les progrès en furent suivis quotidiennement par l'aréométrie. Le graphique I représente les variations de la densité en fonction du temps.

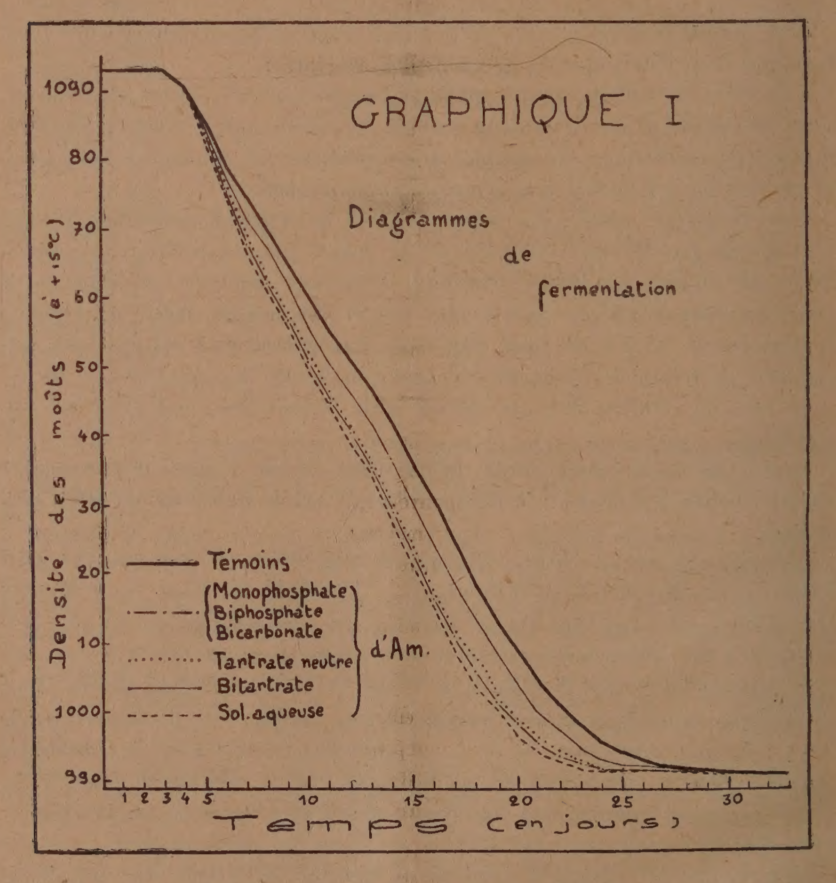
On a pris pour chaque lot la moyenne des densités des 2 échantillons ; leur différence n'a jamais dépassé 4 dix-millièmes. La température ambiante, de 17°

(1) *Revue de Viticulture*, 1936, t. LXXXIV, pp. 5 et 25, et *Agriculture et Industrie*, 1936, t. XXXXIII, pp. 260 et 296.
(1) Les tartrate et bitartrate furent préparés au laboratoire.
(2) Ammoniaque type Congrès à 20 p. 100.

au début, s'est abaissée jusqu'à 13° le 8e jour pour remonter, par paliers, un peu au-dessous de son niveau inférieur : c'est ce qui explique l'inflexion des courbes.

Durée de la fermentation

On ne peut donner de chiffres bien précis sur la durée de la fermentation. En effet, de petits décalages initiaux peuvent passer inaperçus. Mais surtout l'aréométrie ne peut donner sur la phase finale que des indications grossières :



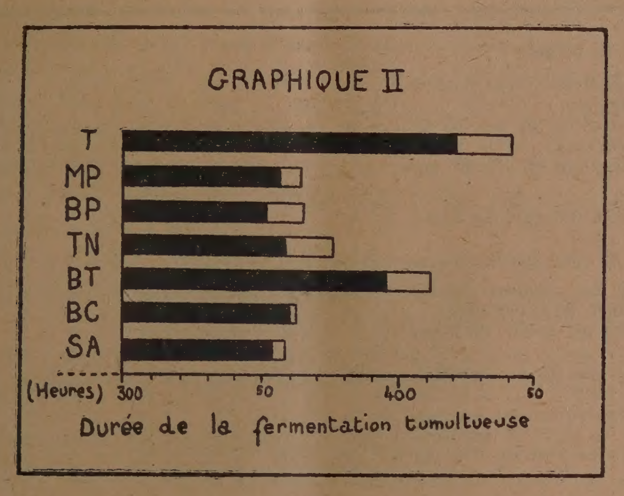
d'abord parce que l'abaissement de densité par unité de temps est devenu très faible et que le terme exact est difficile à saisir ; ensuite parce que les divers lots peuvent se différencier au cours de la fermentation et aboutir à des compositions, donc à des densités, quelque peu différentes.

C'est pourquoi nous préférons donner la durée de « fermentation tumultueuse » déterminée, sinon avec exactitude, du moins avec précision par l'intervalle compris entre les instants de passage à 2 densités suffisamment éloignées des extrêmes (ici 1088 et 1000). Ces durées sont indiquées, pour les deux échantillons de chaque lot, dans le graphique II.

Observations

Sur l'un ou l'autre des graphiques, *l'effet stimulant des additions ammoniacales*, sans être ici considérable, est *parfaitement net*.

Par contre, si l'on met à part le cas du bitartrate (1), *la forme sous laquelle l'ammonium est ajouté ne semble avoir aucune influence.* Les diagrammes des lots à diphosphate, monophosphate et bicarbonate, constamment enchevêtrés,



n'ont pu être tracés séparément ; l'allure est légèrement plus lente pour le lot à tartrate neutre, légèrement plus rapide pour celui à ammoniaque pure, mais les différences sont bien faibles pour pouvoir être considérées comme significatives.

Donc les *additions de phosphates*, même à des doses élevées représentant 107 et 215 milligrammes de P^2O^5 par litre, *n'ont exercé aucune influence stimulante sur la fermentation.*

Nos résultats de l'an dernier sont ainsi pleinement confirmés.

Examens qualitatif et analytique des vins

Si l'addition de phosphore est sans effet sur l'allure de la fermentation, exercerait-elle quelque influence sur la composition des vins et leur qualité ?

Voici d'abord (tableau I) les résultats analytiques obtenus au cours de l'été 1936 pour le premier échantillon de chaque lot, au cours de l'hiver suivant pour le second.

Observations

On recherche en général les critères d'une fermentation « satisfaisante » dans les chiffres de l'alcool, du sucre restant et de l'acidité volatile.

En ce qui concerne *l'alcool*, on peut remarquer que les degrés les plus faibles sont ceux des échantillons dont la fermenation a été la plus lente (témoins et bitartrate). Les témoins accusent par rapport à l'ensemble des lots à ammonium un déficit de l'ordre de 0°15. Dans les essais précédents, nous avions noté une

(1) Se serait-il produit une erreur de pesée ?

TABLEAU I

	TÉMOINS	PHOSPHATE DIAMMONIUM	PHOSPHATE MONOAMMONIUM	TARTRATE N. D'AMMONIUM	BITARTRATE D'AMMONIUM	BICARBONATE D'AMMONIUM	AMMONIAQUE (Solut. aq.)
Alcool % en volume..........	12°95	13°25	13°05	13°2	12°95	13°1	13°15
	12°95	13°05	13°3	13°1	13°	13°05	13°25
Sucres réducteurs (en gr. glucose	2,0	1,95	2,15	2,15	1,85	2,15	2,0
par litre).................	1,9	1,9	1,95	1,8	1,9	2,0	1,95
Acidité volatile (en gr. SO^4H^2	0,60	0,60	0,60	0,60	0,65	0,55	0,55
par litre..................	0,75	0,55	0,50	0,60	0,60	0,55	0,55
Acidité fixe (en gr. SO^4H^2 par	3,05	3,05	3,2	3,0	2,95	2,95	2,95
litre).....................	2,85	2,8	2,85	2,85	2,75	2,65	2,65
Extrait sec à 100° (gr. par litre).	18,3	18,5	18,8	18,3	16,8	18,6	18,7
	16,2	16,6	16,4	16,0	15,8	15,9	15,9
Cendres (gr. par litre)........	2,1	2,15	2,15	2,05	1,95	2,05	2,15
	2,0	2,2	2,05	1,95	1,85	1,9	1,9
Alcalinité des cendres (phtal.)	3,9	3,6	3,25	3,9	3,65	3,85	3,95
(gr. bitart. de K par litre)...	3,65	3,3	2,6	3,4	3,15	3,2	3,65
Potasse (en gr. de bit. de K par	4,1	4,0	3,65	4,0	4,1	4,1	4,15
litre).....................	3,5	3.35	3,8	3,75	3,65	3,65	3,6
Acide tartrique (en gr. de bitart.	3,05	3,05	3,0	3,0	3,[illegible]5	2,[illegible]5	3,05
de K par litre..............	2,5	2,5	2,25	2,65	2,9	2,25	»
Acides organiques fixe non tar-	2,5	2,4	2,5	2,45	2,3	2,5	2,4
triques (en gr. SO^2H^4 par litre)	2,5	2,35	2,35	2,35	2,05	2,3	»
Phosphore total (en gr. P^2O^5 par	0,20	0,26	0,33	0,22	0,20	0,18	0,18
litre).....................	0,17	0,21	0,24	0,16	0,16	0,16	0,16

différence insignifiante (0°05 environ), mais en sens inverse, les titres les plus faibles étant fournis par les lots à sels d'ammonium.

Etant donné la complexité du milieu et surtout du phénomène, il ne serait pas surprenant que le résultat fût, suivant les circonstances, tantôt positif et tantôt négatif. Dans la pratique, il semble devoir rester normalement très faible ou nul.

Pour le phosphore, comme dans les précédents essais, on ne peut mettre en évidence aucune action favorable ou défavorable.

Quant aux « résidus » de la fermentation : sucres restants, acidité volatile, aucune addition, ammoniacale ou phosphatée, ne les a sensiblement affectés.

Dans le reste du tableau, les seules différences notables sont l'abaissement de l'alcalinité des cendres et l'élévation du taux de P^2O^5 sous l'influence des additions de phosphates, surtout de monophosphate (1).

Remarquons enfin l'extrême faiblesse du taux de l'extrait sec. Dans nos essais de laboratoire, nous avons souvent trouvé de semblables doses.

Epreuves qualitatives

Nous avons procédé en février 1937, soit après environ 15 mois de conservation en bouteilles bien bouchées, mais tenues debout, aux épreuves suivantes :

Dégustation. — Les vins, après avoir assez abondamment déposé, sont bien

(1) A propos de la teneur en phosphore, nous avions écrit dans le précédent travail : « Il semblerait qu'une addition d'azote sous forme ammoniacale provoque un appauvrissement en phosphore ». Cette observation n'est pas confirmée.

dépouillés, parfaitement limpides, d'un rouge légèrement doré. Au goût on les trouve fins, bien mûris, assez moelleux quoiqu'un peu décharnés. Les dégustateurs, sans les déclarer rigoureusement semblables, ne peuvent caractériser les différences, ni opérer un classement. L'impression ressentie lors des précédents essais d'une certaine action améliorante du phosphore n'est ni confirmée, ni infirmée.

Tenue à l'air. — L'exposition à l'air fait ressortir des différences plus sensibles. D'une manière générale, on constate un certain jaunissement accompagné d'un dépôt plus ou moins abondant et de la formation d'une pellicule irisée à la surface ; filtrés après trois ou quatre jours, les vins ne s'altèrent pas davantage par la suite ; mais le degré d'oxydation atteint est très variable : maximum pour l'un des témoins devenu jaune brun sans trace de rouge, avec un abondant dépôt brun noirâtre, il est minimum pour deux échantillons (l'un à tartrate neutre, l'autre à bitartrate), dont la couleur est à peine modifiée, le dépôt très faible et violacé.

Les autres échantillons présentent des degrés intermédiaires ; il n'y a pas entre les deux échantillons de chaque lot une concordance suffisante pour permettre d'établir un classement significatif ; on peut seulement dire que les témoins sont les moins satisfaisants et que, parmi les autres, la place des échantillons phosphatés ne serait ni particulièrement bonne, ni particulièrement mauvaise.

Epreuve à l'étuve. — Les vins placés à l'étuve à 28° dans des fioles incomplètement remplies ont présenté les mêmes phénomènes que ci-dessus, de façon plus rapide et un peu plus accentuée. Après 3 jours, l'acidité volatile n'avait pas varié.

Conclusion

Nous avons montré une fois de plus que l'*action stimulante* exercée par le phosphate d'ammoniaque sur la fermentation vinaire *des raisins sains et de richesse normale* est due uniquement à l'ammoniaque qu'il contient.

Cet ammoniaque exerce la même action sous n'importe quelle autre forme : en employant sa solution aqueuse ou ses combinaisons avec l'acide carbonique ou l'acide tartrique — ou encore avec l'acide sulfureux quand le sulfitage est jugé utile — on respecte autant qu'il est possible la composition naturelle des vins.

Mais tous ces dérivés ne font pas partie des produits autorisés en vinification. Nous ne pourrions donc les préconiser. Contentons-nous de remarquer que, dans l'état actuel de nos connaissances, il apparaît anormal que l'addition d'azote au raisin ou au moût s'accompagne obligatoirement d'une addition d'acide phosphorique.

Toutes ces conclusions sont valables seulement pour des raisins sains, de maturité normale, pour les température et durée de fermentation couramment admises.

Michel Flanzy, René de Sèze,
directeur, *chef de travaux,*
Station régionale de Recherches viticoles et œnologiques de Narbonne.

ÉTUDES SUR LES PHÉNOMÈNES D'ESTÉRIFICATION DANS LES VINS (1)

L'appareil d'extraction de Hagen utilisé fig. 1 est somme toute un soxhlet perfectionné dont le système de siphonage qui permet le retour du solvant dans le ballon inférieur est remplacé par un robinet, de telle façon que l'écoulement du solvant est régulier et continu. Le liquide acidifié à extraire est introduit dans le perforateur (fig. 2) ; on place dans le ballon inférieur 10 cm^3 de NoOH N qui constituent un excès de base largement suffisant pour retenir les esters et les acides extraits, 50 cm^3 d'eau distillée, et 150 cm^3 d'éther sulfurique. L'éther vaporisé par un chauffage modéré d'intensité constante, à l'aide d'un réchaud électrique (250 W ; volume d'éther distillé en une heure : 0,9 à 1 litre), puis condensé dans un réfrigérant, traverse goutte à goutte le liquide à épuiser et retombe dans le ballon inférieur où il abandonne à la soude les esters et les acides organiques qu'il a dissous. L'extraction doit être poursuivie pendant six heures pour obtenir l'épuisement complet des esthers ; cette durée est évidemment fonction du volume d'éther qui a circulé dans le liquide, c'est-à-dire qu'en opérant sur le même volume de vin, elle peut être différente suivant l'appareil et le chauffage utilisés.

Quand l'extraction est jugée suffisante, le vin privé de ses esters et qui a perdu également une partie de ses acides organiques les plus solubles, est séparé de l'éther dans un entonnoir à robinet ; il n'est pas nécessaire de chasser l'éther dont le liquide est saturé, parce qu'il n'introduit aucune perturbation dans la saponification.

La saponification en milieu alcalin est alors poursuivie parallèlement sur le vin extrait et sur le vin témoin (50 cm^3 de vin ou 60 m^3 de vin déféqué). Les liquides dilués à 100 cm^3 environ par de l'eau distillée, sont neutralisés d'abord par NaOH N, ensuite jusqu'au virage de la phénolphtaléine par NaOH N/10. La difficulté réside dans l'évaluation exacte du virage ; nous opérons à la touche : dans une série de petits tubes à essais de 5 cm^3 de capacité, des prises successives de 0,5 cm^3 de liquide sont portées en présence d'une goutte de solution alcoolique de phénolphtaléine à 0,5 gr. pour 100 cm^3 d'alcool, jusqu'à apparition d'une teinte rose par comparaison avec un tube sans colorant. Avec un peu d'habitude, on peut évaluer par ce procédé, la neutralisation de 50 cm^3 de vin à deux ou trois gouttes de NaOH décinormale près.

Après neutralisation, le liquide est placé dans un flacon de 175 cm^3 environ et additionné de 50 cm^3 de NaOH N/10 ; on remplit et bouche le flacon. On laisse en repos pendant 24 heures à la température ambiante ; après ce temps, suffisant à la saponification (il n'y aurait pas d'inconvénient à attendre davantage), le liquide est versé dans un bécher et additionné de 50 cm^3 de SO^4H^2N/10; on titre l'excès d'acidité par la soude N/10, en procédant à la touche comme il a été indiqué. La précaution essentielle est de conduire les opérations de façon rigoureusement identique avec le vin témoin et avec le vin extrait ; il n'est même pas besoin alors que SO^4H^2 N/10 soit très exactement titré et corresponde volume à volume avec NaOH N/10.

(1) Voir *Revue*, N°s 2230, 2231, 2232 et 2235, pages 209, 227, 248 et 299.

La différence entre les quantités de soude décinormale versées, multipliée par 2, donne la proportion des esters totaux contenus dans un litre de vin, exprimée en milliéquivalents.

Cette méthode s'applique à tous les milieux complexes de fermentation, sucrés

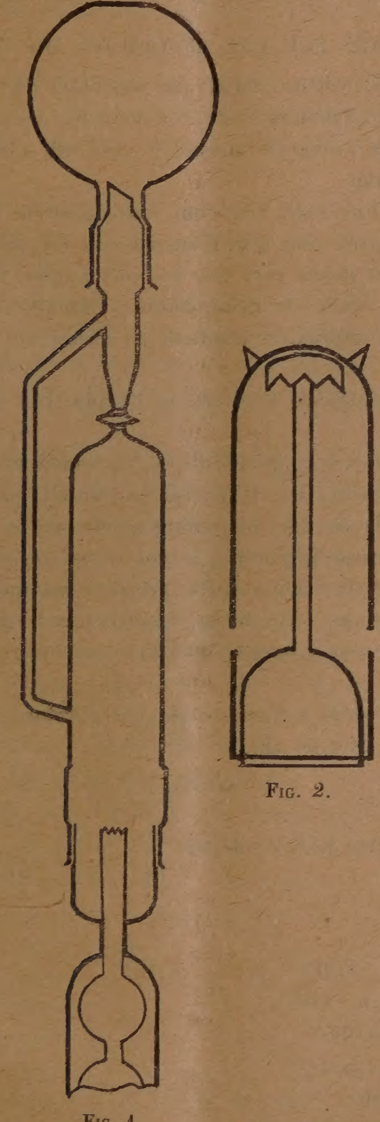


FIG. 2.

FIG. 1.

ou non, aux cidres, vins de liqueur, spiritueux, dont le titre alcoolique ne dépasse pas 30° ; dans le cas des eaux-de-vie d'un titre supérieur, il suffit de les « couper » avec de l'eau distillée avant de procéder à l'extraction par l'éther sulfurique.

Nous avons fait avec cette méthode une série de mesures sur une quarantaine de vins de types et d'âges différents ; les résultats de ces dosages font l'objet du tableau XIV, inclus dans le second chapitre.

(*A suivre*) E. Peynaud.

RECHERCHES SUR UNE SPECIALITE DE VIN ROSE

A la suite d'un procès, célèbre autant par son objet que par son dénouement digne d'un jugement de Salomon — célèbre aussi par les personnalités en cause ou consultées, — nous avons été amené — curiosité d'œnologue aidant — à examiner l'objet du litige.

Celui-ci opposait, d'une part, ceux qui soutenaient la thèse de la *spécialité commerciale ;* d'autre part, ceux qui, d'aussi bonne foi, soutenaient qu'il s'agissait de *vin ordinaire* au même titre que les vins rouges, blancs ou rosés. Mais alors que la spécialité résulte de manipulations connues seulement du créateur de la marque, les vins ordinaires résultent de techniques de vinifications bien connues et vulgarisées.

Nous nous sommes intéressé à ce cas au double titre d'œnologue et d'analyste :

Œnologue pour apprécier la qualité de ce vin renommé — analyste pour en déceler les caractères distinctifs. L'analyse pouvait-elle irréfutablement classer le vin soit dans la catégorie des vins naturels, tels que les vins rouges, blancs, rosés, et les vins de liqueur produits par une technique de vinification connue et vulgarisée ; soit dans la catégorie des spécialités commerciales telles que les spécialités Byrrh, Dubonnet, Cap Corse, Saint-Raphaël, etc., élaborées par des coupages ou manipulations savantes toutes autorisées et connues des opérateurs seulement ?

Nous avons donc procédé à l'analyse du vin « Pelure d'oignon ». Voici les résultats exprimés par litre de vin.

Tableau I

Densité à 15°	0,993
Alcool % en volume par distillation	11°85
Extrait sec à 100°	19 gr. 25
Sucres	2 gr. 25
Extrait réduit	18 gr.
Acidité totale (en SO^4H^2)	3 gr. 50
— volatile (en SO^4H^2)	0 gr. 70
— fixe (en SO^4H^2)	2 gr. 80
Cendres (expr. en tartre)	2 gr. 45
Alcalinité des cendres (expr. en tartre)	4 gr. 28
Potasse totale (expr. en tartre)	5 gr. 05
Acide tartrique (expr. en tartre)	3 gr. 14
Phosphore (expr. en P^2O^5)	0 gr. 160
Sulfate (expr. en SO^4K^2)	0 gr. 850
SO^2 total	0 gr. 156
SO^2 libre	0 gr. 006

La plupart de ces résultats caractériseraient un vin rosé. Mais la dose de cendres est assez élevée — l'alcalinité également. Ces taux nous obligent à une certaine réserve et à supposer qu'il s'agit non plus d'un type défini de vin — tel qu'un vin rosé dont il se rapproche beaucoup — mais plutôt d'un mélange de vins de différents types. Cette hypothèse se confirmera au cours de ce travail.

Précisons davantage encore les caractères du vin par la dégustation.

Dégustation

La couleur, assez indéfinissable, se présente comme un mélange des nuances rose et brun clair. Pour employer un terme commercial, on dirait « couleur usée ». Assez intense toutefois, elle rappelle celle d'un vin rouge qui *vieillarde.*

Mais l'arome et le bouquet rappellent ceux d'un vin assez jeune — au goût très agréable — moelleux — frais — bien en bouche. On perçoit enfin une saveur bien personnelle qui plaît.

Cette dégustation surprend : on ne trouve au palais et au nez aucun caractère de vieux — alors qu'une telle coloration est toujours suivie, dans le cas du vin naturel vieillardé, d'un arome et d'un goût de racio très prononcé. *Il y a contradiction entre les caractères apparents du vin et ses propriétés olfactives et gustatives.*

C'est pour préciser cette contradiction que nous avons été amené à rechercher et doser l'aldéhyde existant dans le vin.

Recherche et dosage des aldéhydes

Au cours du vieillissement d'un vin plus ou moins en contact avec l'air, la dose éthylique — ou éthanal — négligeable lorsque le vin est jeune, augmente plus ou moins rapidement. Mais elle ne dépasse jamais des doses de l'ordre de 100 mgr. par litre, sauf dans des cas pathologiques bien définis. En même temps, le goût se modifie, et la couleur vire au jaune plus ou moins foncé.

Nous avons dosé les aldéhydes, non seulement dans le vin pelure d'oignon, mais aussi dans un certain nombre de vins dont les âges s'échelonnaient de un à vingt-neuf ans et également dans un vinaigre. Pour ce dosage, 500 cc. de liquide ont été distillés, avec l'aide d'une colonne rectificatrice de manière à recueillir dans 100 cc. de distillat la totalité des aldéhydes. Voici les résultats par litre de liquide, exprimés en éthanal.

TABLEAU II

Vin Minervois 1935	traces
— Corbières 1935	traces
— Minervois 1934	traces
— Corbières 1933	5 mgr.
— Minervois 1930	8 mgr.
— Corbières 1934	35 mgr.
— Pyrénées-Orientales 1908	40 mgr.
— Rosé 1934	traces
— Rosé 1936	traces
— Pelure d'oignon	100 mg.
Vinaigre	110 mgr.

La dose d'aldéhyde distingue nettement le vin « Pelure d'oignon » de tous les vins analysés — vins rosés y compris. Et la différence n'est pas seulement quantitative, mais aussi qualitative ainsi que le montre la nuance de la coloration du bisulfite de rosaniline obtenue avec le distillat de chacun de ces vins.

Nous avons décelé dans le vin « Pelure d'oignon » 20 mgr. de méthanal. Or cet aldéhyde n'existe qu'à l'état de traces pratiquement indécelables dans les autres vins et dans le vinaigre analysés.

Quelle est l'origine de ce méthanal ? On sait que cet aldéhyde se produit dans la dégradation des hydrates de carbone. Il peut se produire aussi dans l'oxydation biologique ou chimique de l'alcool méthylique dont la présence a été reconnue générale dans les boissons alcooliques. Mais la visite des installations de M. Pierre Bertouy à Marseillan nous a permis de fixer l'origine d'une quantité si sensible de méthanal. Vins et produits utilisés ont été dégustés et analysés par nous. Aussi avons-nous pu établir que la totalité de cet aldéhyde est engendrée par un des produits employés par M. Bertouy pour la préparation de son vin. Nous ajoutons que ce produit rentre dans la catégorie des produits autorisés.

C'est ce produit qui donne au vin sa couleur définitive. C'est ce produit qui pour une part essentielle donne au vin pelure d'oignon son cachet personnel.

Mais le vin possède en outre 80 mgr. d'éthanal qui ne paraissent pas à la dégustation. Comment expliquer qu'une dose si importante n'est pas sensible à la dégustation, alors que tous les autres vins analysés qui en renferment beaucoup moins possèdent des goûts de vieux bien caractérisés ?

Ici, quelques mots sur la préparation du vin « Pelure d'oignon » sont indispensables :

Ce vin qu'on peut considérer comme une spécialité de vin rosé, résulte du mélange de plusieurs vins, subissant chacun avant tout coupage une manipulation appropriée. Le vin de base est un vin rancio — vieilli en fût et en cuve — au soleil. Il est riche en degré, riche en aldéhyde. C'est lui qui apporte la quasi-totalité de l'éthanal et une odeur et un goût de rancio bien caractérisés. Mais au cours de manipulations ultérieures, odeur et goût de rancio disparaissent complètement.

Ces manipulations comprennent : d'abord, un heureux mariage avec un *vin léger* apportant un arôme délicat et velouté ; ensuite une addition importante de *vin rouge* bien choisi, au fruité remarquable. L'ensemble présente la plupart des caractères olfactifs et gustatifs du vin « Pelure d'oignon ». Nous nous sommes assurés que c'étaient bien le vin rouge et le vin léger qui atténuaient au point de les masquer complètement l'odeur et la saveur rancio apportées par le vin de base.

J'ai dit « la plupart » des caractères. C'est que la coloration définitive n'est donnée que par une dernière manipulation, celle qui entre autre additif apporte le méthanal caractérisé plus haut.

Ceci nous amène à dire un mot de la coloration du vin. Mais auparavant soulignons — pour ne plus y revenir — que toutes les manipulations signalées sont légales et ne portent que sur des produits naturels marchands ou autorisés.

Le vin obtenu est bien une marchandise loyale et marchande.

Coloration

La coloration définitive d'un vin naturel résulte des transformations successives subies par la couleur initiale sous l'influence du vieillissement ou d'une action pathogène. Dans le premier cas, la matière colorante s'oxyde et se dépose ; le vin prend une teinte plus claire et jaunit — s'il s'agit de vins rouges ; les vins blancs prennent une couleur fauve. Dans le cas de Casse oxydasique apparaît d'abord une teinte chocolat bien connue ; la matière colorante se précipite et la partie limpide apparaît avec une nuance plus ou moins fauve. Dans le cas des vins tournés, la nuance vire vers une nuance grisâtre.

Une expérience très simple montre qu'il s'agit dans tous ces cas d'une couleur initiale plus ou moins dégradée.

Si le vin est additionné d'une quantité convenable de lait cru et écrémé, il subit une décoloration plus ou moins sensible, *mais la nuance primitive est conservée — liquide et précipité ont bien la même coloration.*

Il n'en est plus de même avec le vin « Pelure d'oignon ».

D'une part, le précipité cailleboté obtenu avec le lait a une *nuance rosée* très nette. D'autre part, la partie limpide est *brun clair.* Cette teinte est également obtenue si dans une solution hydroalcoolique acidifiée, de même titre alcoolique et acide que le vin, on ajoute une proportion équivalente du produit qui a introduit dans le vin les 20 mgr. de méthanal. La nuance est *exactement la même*, l'intensité est à peu près conservée. L'analyse permet de retrouver dans la couleur du vin « Pelure d'oignon » ses composants élémentaires.

Cette expérience, qui peut être facilement répétée, prouve que la coloration du vin « Pelure d'oignon » résulte d'un mélange de composés différemment colorés et non de phénomènes d'oxydation et de précipitation provoquant une dégradation de la matière colorante initiale.

Ainsi, toutes ces analyses sont concordantes. Elles montrent de la façon la plus catégorique que le vin « Pelure d'oignon » est élaboré par un certain nombre d'artifices — modification du goût — combinaison de couleur — aboutissant à la création d'une *spécialité de vin rosé* bien caractérisée. Cette spécialité résulte : d'abord d'un mélange de vins soigneusement sélectionnés et de types bien différents mariés suivant une formule heureuse. Il est défini et affiné ensuite par une succession de manipulations qui seules donnent au vin des particularités remarquables que l'on ne retrouve pas dans les vins rosés ordinaires dont il est bien une spécialité, comme par exemple le Byrrh — le Dubonnet — le Cap Corse — le Saint-Raphaël sont des spécialités de vins de liqueur.

En d'autres termes, ce n'est pas l'œnologue qui par une technique de vinification quelconque pourrait obtenir le vin « Pelure d'oignon ». C'est le négociant qui par une série de coupages savants et de manipulations dont il est seul à connaître l'ordre chronologique et la nature, crée un vin qui plaît à la fois à la vue, à l'odorat et au palais.

Mais le négociant qui crée une spécialité, lui recherche un nom de baptême. Le choix dépendra de son tempérament, de ses affinités, de sa culture ou du hasard. On fait appel à des lieux géographiques, aux noms du calendrier, à des noms patronymiques, à des noms composés de toute pièce. Enfin, on peut

faire appel à des noms qui frappent le client éventuel en lui rappelant une caractéristique dominante du vin telle que le goût ou la couleur.

Or, l'une des caractéristiques du vin de ce cru est la couleur et rien ne la désigne mieux que le nom imagé « Pelure d'oignon ». Cette couleur résultant d'une série de manipulations aux modalités réglées par leur auteur et connues de lui seul, désigne bien et doit désigner *le vin* sorti de ses chais. Tout autre vin « Pelure d'oignon » ne peut être qu'un produit d'imitation.

Il est regrettable qu'en l'espèce on ait attaché au mot « Pelure d'oignon » un sens vulgaire. Il est vrai qu'on a parfois en œnologie employé ce terme ; mais c'était pour désigner seulement *la couleur* de vins vieillis — décadents dont la valeur marchande était sérieusement compromise, ce n'était pas pour désigner le *vin lui-même*. Alors qu'ici le mot nomme le *vin lui-même et un vin dans la plénitude de ses qualités*.

A notre connaissance ce *sens nouveau* a été donné pour la première fois par M. Bertouy pour désigner sa spécialité de vin rosé. Mais pouvait-on choisir une dénomination *plus arbitraire* puisqu'elle désignait auparavant *la couleur* d'un vin qu'on se gardait bien de mettre en vente en cet état — alors qu'elle s'applique ici à un vin apprécié, délicieux et recherché.

Cette dénomination apparaît en outre bien *facultative* parce que le créateur de cette spécialité, a choisi le nom imagé qui était susceptible de frapper le client éventuel, alors qu'il aurait pu tout aussi bien choisir parmi les multiples noms de lieux géographiques, du calendrier, ou bien donner un nom patronymique, ou un autre encore composé de toute pièce.

En résumé, la dénomination « Pelure d'oignon » s'applique seulement à une *spécialité de vin rosé*, créé par une série de manipulations et de préparations réglées par M. Bertouy lui-même et connues de lui seul et d'où sont exclues les techniques de vinification ou de conservation connues. Elle désigne un vin ayant la plénitude de ses qualités marchandes, agréable et bouqueté.

MICHEL FLANZY,
directeur de la Station œnologique de Narbonne.

ACTUALITÉS

Chronique méridionale hebdomadaire

Au vignoble

Les vignes sont en bon état ; la température moyenne élevée depuis assez longtemps a provoqué une avance notable du cycle végétatif ; cette avance est de près d'une semaine sur la marche de la végétation en 1936 ; elle est favo-

rable à la qualité, si l'automne se montre beau et chaud et si d'autres actions nuisibles (sécheresse) ne viennent pas ultérieurement la diminuer : jusqu'ici tout va assez bien.

Les autres caractéristiques de 1937 sont, outre la grande vigueur, la faible sortie, en général, sur l'Aramon. Dans quelques cas, qui ne correspondent pas à la majorité des vignes du Bas-Languedoc, elle est cependant suffisante ; nous sommes à même d'expliquer ces différences et nous le faisons dans un autre recueil (Annales de l'Ecole de Montpellier, fasc. 4, 1937), nous développerons ici cette question à un moment plus opportun. En fait, on peut toujours prendre les dispositions voulues pour que la sortie soit aussi bonne qu'on veut, car lorsqu'elle est faible la faute incombe, paraît-il, au vigneron. Il semble en être fréquemment ainsi cette année et il est avéré que la récolte de l'Aramon sera faible et, comme ce cépage fait ici la pléthore ou la disette, on ne peut escompter une récolte très importante dans le Midi. A certain point de vue, c'est assez heureux, mais il ne faut point se satisfaire outre mesure et trop tôt de cette malheureuse conjoncture, car cette récolte présumée faible paraît devoir échapper aux fléaux qui l'atteignent habituellement. Et, comme on dit assez justement, si tout reste qui est là !

Le Mildiou n'est pas très inquiétant et ses manifestations sont, jusqu'à présent, fort anodines.

L'évolution des œufs d'hiver, observée le 13 avril dernier, a mis en route une première attaque dans les situations où l'eau avait pu séjourner assez longtemps, ce qui s'est produit rarement sur un sol fraîchement labouré en général. L'attaque du 13 avril a néanmoins été suivie d'une invasion, c'est-à-dire de taches en très petit nombre dans les stations bien exposées, naturellement humides.

Depuis cette date et jusqu'au 21 mai, la faible durée comme le peu d'abondance des pluies se sont opposés à une nouvelle évolution des œufs d'hiver et donc à la réalisation d'une nouvelle attaque venue du sol. D'autre part, le caractère inopiné de ces chutes d'eau séparées par de longues périodes sèches n'a pas permis, faute de la présence d'un nombre suffisant de germes actifs, la multiplication rapide des premières taches et l'extension des premiers foyers.

Dans ces conditions qui n'ont pas échappé à beaucoup de praticiens, il a paru inutile d'intervenir par des traitements cupriques. D'autres ont par contre plus ou moins sulfaté, apparemment sans nécessité, car les vignobles sans protection sont encore indemnes. D'aucuns pensent qu'il n'est jamais mal d'exagérer les précautions habituelles, mais il semble bien que, dans ce cas, le sage est celui qui s'est abstenu sachant que le danger était nul.

Les pluies du 20 et du 21 mai ont été importantes, en particulier dans la vallée du Rhône, mais relativement peu abondantes dans l'Hérault, négligeables même dans l'Ouest de ce département. Froides (de 11 à 14°) et immédiatement absorbées par des terres sèches et parfois poudreuses, elles n'ont pas provoqué à Montpellier de nouvelle attaque venue du sol, mais cette attaque demeure possible dans les stations arrosées plus abondamment. D'autre part, ces mêmes pluies ont aussi multiplié les germes peu nombreux des premiers foyers et entraîné quelques contaminations dans un faible rayon autour de ceux-ci.

Les vignes qui portent déjà des taches doivent recevoir un traitement cuprique qui serait utilement terminé au moment où ces lignes paraîtront et ces foyers, à la vérité peu graves, devront tout de même faire l'objet d'une surveillance constante pendant trois semaines encore.

Quant aux vignes jusqu'ici indemnes, il est certain qu'elles peuvent encore se passer de tout traitement ; c'est, d'abord, parce que la plupart d'entre elles demeurèrent saines après la pluie du 21 mai ; c'est ensuite que, chez celles qui seront attaquées, la maladie ne pourra prendre de longtemps une gravité alarmante. Comme, d'autre part, la floraison commencera chez l'Aramon avant le mois de juin et qu'elle marque la fin de la sensibilité des grappes qui deviennent, comme on sait, plus résistantes après la nouaison, les risques doivent aller en diminuant. D'ailleurs le nombre et la durée des périodes pluvieuses deviennent plus faibles.

En mettant les choses au pire, nous demeurons très optimistes : c'est un heureux état.

L'Oïdium a fait des progrès rapides et un soufrage a dû être appliqué aux cépages particulièrement sensibles comme est le Carignan. La maladie a rencontré des journées particulièrement favorables à son développement qui est accru par une température et un état hygrométrique élevés. L'absence du Mildiou est aussi une circonstance favorable à son extension rapide en ce qu'elle réduit à rien ou presque l'application des produits cupriques pourvus d'une certaine action nuisible à l'Oïdimu.

Les traitements ont déjà été appliqués sous la forme habituelle de poudrages (soufrages) ou de *traitements mixtes*, c'est-à-dire de bouillies soufrées dont l'emploi tend à se répandre. Elles constituent, en de nombreux cas, une assez satisfaisante solution pour le praticien. On trouve dans la généralisation de leur emploi le motif de quelques réflexions sur la tendance, qui n'est pas particulière à la viticulture, mais qui apparaît aussi en arboriculture fruitière, à rechercher l'action multiple d'un même traitement. On accepte même, semble-t-il, de consentir certains sacrifices dans l'efficacité en raison de la commodité qui résulte du traitement simultané de plusieurs parasites très différents. C'est une question qui paraît mériter d'autres développements.

Mais l'Oïdium est aisément maîtrisé et n'est pas capable de réduire la récolte ; par contre, la faible importance des précipitations et leur rythme font de la sécheresse une éventualité particulièrement redoutable.

Ce sont les sols dans lesquels la charrue n'est pas entrée à l'automne dernier qui, tassés et enherbés, ont tiré le moindre profit des pluies hivernales, qui seront les plus secs cet été. Il y a beaucoup de moyens de réduire l'importance de cette sécheresse prévisible : le plus simple est assurément la multiplication des labours et le maintien du sol en bon état, c'est-à-dire sans mauvaises herbes. Les conditions météorologiques laissent à ce sujet toute latitude.

Les plantations et les pépinières non irrigables sont évidemment défavorisées par une année sèche, surtout si leur établissement est tardif : elles n'ont pas subi de pluies suffisantes en général. Leur développement doit être aidé par des soins culturaux assidus et des arrosages qui maintiennent et accroissent la teneur en eau du sol.

Les greffages sur place doivent par contre donner de bons résultats.

Peu de choses à dire de quelques chutes de grêle localement désastreuses et généralement trop tardives pour que la retaille ait pu être pratiquée avec succès.

JEAN BRANAS.

Chronique girondine

La prochaine récolte. — Il est encore bien tôt pour en parler et on ne saurait le faire qu'avec beaucoup de prudence. Le pronostiqueur, il faut le reconnaître, est tenté d'admettre soit le point de vue du viticulteur enclin au pessimisme (pas de vin, mais excellente qualité), soit celui du négociant pour lequel abondance et qualité médiocre se traduisent par bas prix d'achat. Essayons de juger en toute impartialité.

En général, la sortie laisse à désirer : grappes peu nombreuses, souvent très allongées sur de longs pédoncules, faisant craindre la Coulure ; feuilles vert pâle. Donc les apparences ne sont guère prometteuses de grosse récolte.

On ne saurait s'en étonner. L'hiver a fini dans la pluie. Mars a été plutôt froid et particulièrement humide : en 27 journées, il a été recueilli, à la station de la Grande-Ferrade, près de Bordeaux, 125 mm. 9 de pluie, soit environ le double de la moyenne de 50 années. Avril a compté 22 journées de pluie et des périodes de basse température (3°5 le 5).

Au manque de chaleur à l'époque du débourrement, à l'excès de pluie qui a tassé et lavé le sol, s'ajoutent les effets de la gelée du 7 octobre dernier, qui a provoqué la chute presque totale des feuilles, un arrêt brutal de la végétation, donc de l'accumulation des réserves.

Les gelées ne sont plus à craindre ; les dernières ont d'ailleurs causé peu de dégâts. Il n'en est pas de même de la grêle. Le 10 mai dernier, un violent orage s'est abattu sur le Bas Médoc, aux environs de Lesparre, hachant les jeunes pousses. Les dégâts sont très importants, tout particulièrement dans les communes de Saint-Germain-d'Esteuil, Ordonnac, entraînant la ruine de petits exploitants déjà bien éprouvés l'an dernier.

Et que fair contre la grêle ? Il y a bien l'assurance, mais le risque grêle s'est révélé à l'usage moins facilement assurable... que le risque incendie par exemple, et cela pour de nombreuses raisons qui expliquent le petit nombre de Mutuelles grêle actuellement en fonctionnement. Il faudrait pouvoir garantir au viticulteur une indemnité, sinon égale au montant de la perte, mais correspondant au moins à ce qu'on est convenu d'appeler le minimum vital.

Une formule d'assurance grêle, basée sur ce principe, a été mise au point dans le département de la Gironde, grâce au concours moral et financier du Conseil général. Ce sera l'objet d'une prochaine chronique.

A. DUFOUX.

Chronique bourguignonne

La végétation est maintenant en mouvement et les pousses atteignent de 5 à 8 centimètres. Les raisins sont bien apparents et tout le long de la Côte, on se

montre quelque peu désillusionné quant à la sortie des grappes qui se révèle assez inférieure à la normale. Que les vignerons ne se désolent pas encore, il y a suffisamment de raisins pour faire une bonne récolte ; la difficulté est de les amener tous à bien jusqu'à la cueillette.

Depuis un mois, nous n'avions pas eu de pluie, et le débutage s'est effectué dans des conditions extrêmement pénibles pour le laboureur et le piocheur. La sécheresse prenant sur une terre gorgée d'eau et mal hivernée, en a fait un véritable béton, le fer de la charrue avait peine à s'accrocher, levant de véritables « dalles ». Depuis, des orages sporadiques ont quelque peu amolli la couche desséchée et permis un travail plus facile sur les finages arrosés.

Les débutages se sont terminés lentement, vu les difficultés, le rendement journalier n'étant guère de plus de 60 à 70 ares par attelage.

On ne pense pas donner le premier sulfatage avant le 25 ou 30 mai. Comme toujours, ce sera le temps qui guidera en la circonstance.

A la cave, les vins nouveaux ont reçu leur second soutirage. L'absence d'un hiver froid n'a pas été favorable à leur dépouillement. Ce n'est peut-être pas une si mauvaise chose pour les vins qui contiennent du sucre résiduel. Il faut espérer qu'ils arriveront à terminer, dans de bonnes conditions, leur fermentation actuellement en panne.

Ainsi que nous l'avions laissé prévoir, il y aura beaucoup de choix dans les 1936. A côté de vins très quelconques, on rencontre des cuvées ayant beaucoup de finesse et de caractère. Un proche avenir nous fixera sur la qualité réelle de ce millésime assez discuté.

Les affaires sont à nouveau calmes, le commerce de gros local attendant lui-même, du dehors, un encouragement qui ne lui vient pas. De fait, la clientèle particulière semble restreindre ses achats depuis quelques mois. On espère, toutefois, que l'ouverture prochaine de l'Exposition incitera les restaurateurs à mettre leur cave en état de satisfaire les innombrables visiteurs escomptés. Acceptons-en l'augure.

Nous nous excusons auprès de nos lecteurs d'être obligé de revenir encore, dans cette chronique, sur la question des appellations contrôlées, mais ce serait faillir à notre rôle d'observateur que de ne pas signaler, dans cette Revue, les remous que produit dans notre région la mise en pratique de cette réglementation.

Nous indiquions dans un article précédent les raisons pour lesquelles les promoteurs des appellations contrôlées avaient intérêt à faire entrer libéralement la nouvelle réglementation en vigueur, s'ils voulaient tenter de lui donner un semblant de vie. C'est, d'ailleurs, à cette solution logique en la circonstance que semblaient s'être ralliées les personnalités qui président à la destinée de l'acquit vert. Dans les quelques occasions que nous avions eues de nous rencontrer avec les membres de cet état-major, les assurances les plus rassurantes étaient données aux viticulteurs quant à l'application pratique de la réglementation :

Les stocks des belles années 1934 et 1935 (hélas trop généreuses) participaient sans difficulté à l'appellation contrôlée, la loi ne pouvant logiquement avoir d'effet rétroactif, et l'acquit vert, n'étant pas plus déshonoré par ces excellents

vins que par les 1936 cassants et flanchards, qu'il a pris d'emblée dans son giron. Tous les accommodements étaient possibles enfin, tout devait aller pour le mieux dans le meilleur des mondes...

Hélas... entre les rêveurs bien intentionnés qui ont cru faire merveille et qui bien humainement défendent leur enfant mort-né, et le brave vigneron qui ne demande qu'à croire qu'on fait toutes ces belles choses dans son seul intérêt, il y a l'Administration et la thèse de cette dernière n'a rien de comparable à celle qui nous fut maintes fois développée... entre la poire et le fromage...

Nos lecteurs sont déjà au courant de l'interprétation donnée par la Régie au lapsus célèbre du sénateur Capus : « Il a été créé une catégorie d'appellations dites contrôlées... »

Nous retrouvons là l'éternelle controverse entre l'esprit et la lettre. Alors que l'esprit devrait vivifier la lettre, c'est trop souvent lui qui précisément se trouve anéanti par elle. Plusieurs viticulteurs réclamant l'appellation contrôlée pour des vins vieux d'excellente qualité, se la voient refusée par les Contributions indirectes, sous prétexte que la moyenne de leurs cinq dernières annés de récolte est supérieure au chiffre arbitraire fixé à 35 hectos pour les appellations communales. Quand on pense que beaucoup de 1936 bénéficient de l'acquit vert grâce aux maladies ou à la grêle, qui ont abaissé providentiellement la récolte à la « limite de qualité », et qu'on refuse à des 1933, 1934 et 1935 l'appellation contrôlée, parce que la nature avait été généreuse en la circonstance, on sent qu'on flotte en pleine incohérence : la lettre y est peut-être, mais l'esprit n'y est certainement plus.

Cette règle absurde va pénaliser les viticulteurs qui s'étaient constitué un stock en vue de la vente directe en bouteilles. Et alors, qu'allons-nous voir ? C'est que les vignerons à grosse production qui vendaient de suite leur récolte au commerce pourront être tranquilles, leur vin est en partie bu et, pour celui qui reste dans les chais du commerce, la Régie aurait fort à faire pour l'identifier dans les « cuvées » où il a été passé. Par contre, le producteur qui a ses récoltes en cave, lui qui a voulu s'affranchir des prix de gros, en ces années de détresse où un grand vin trouvait à peine preneur à 400 ou 450 fr. la barrique, celui-là, qui a tendu toute son énergie en vue de constituer un stock de vins propre à la vente directe, celui-là sera encore la victime... Ses déclarations de récolte sont là qui le ligotent, qu'importe que son vin soit extra, le chiffre fatidique est là, la lettre encore tue l'esprit...

Nous avons déjà montré combien cette moyenne de cinq années rimait à peu de chose. Le vigneron bourguignon comprend mal qu'un grand cru situé dans les meilleurs terrains des villages de la Côte ne puisse donner du bon vin qu'en récoltant moins de 30 hectos de moyenne, alors que ledit vin est réputé excellent à 35 hectos dans les terres de qualité inférieure. A Mercurey, qui est en bas de l'échelle de nos vins, la moyenne est fixée à 40 hectos à l'hectare... A Meursault, « meilleur vin blanc du monde », le Chardonnay est bridé à 35 hos de moyenne... A Pouilly-Fuisse, ledit plant peut, avec une production de 45 hos, donner quelque chose de superbe...

Il faut dire que cette dernière localité a la bonne fortune d'avoir au Comité

d'experts un de ses propriétaires les plus marquants, qui a su défendre intelligemment la cause de ses syndiqués.

En Côte-d'Or, la désillusion est générale, les gens sentent le néant de la chose, par contre, ils voient poindre des tracasseries sans nombre, maintenant que l'Administration entre dans la danse.

Beaucoup estiment qu'on ne peut pas rester ainsi et qu'il faut prendre toutes mesures utiles pour faire connaître aux pouvoirs publics ce que nous désirons, pour leur dire que ce qu'on nous impose n'a jamais été voulu par nous, que si c'est là le résultat de la collaboration avec la profession organisée, il est joli...

Evidemment, mais qui organisera ce mouvement de protestation « de masse » ? Quelle est la personnalité bourguignonne qui voudra bien se mettre en tête de ces pauvres vignerons éternellement bernés et tondus ?

Aucune, quelle qu'elle soit, car elle sait que son initiative serait immédiatement tortillée par les influences de... la boutique d'en face.

En Bourgogne, nous avons une élite à la tête de nos trop nombreuses associations professionnelles et, mon Dieu, les gens qui président à leur destinée font tout pour assurer la vitalité de leur groupement respectif (en général, formé des mêmes individus qui appartiennent souvent à trois ou quatre associations ! ! !) Chacun tient à garder, envers et contre tous, un prestige que, seul, le collègue d'en face, concurrent direct, on ne sait souvent pourquoi, paraît lui disputer, d'où rivalité, petites histoires, essais de neutralisation mutuelle, etc...

La Bourgogne est suffisamment dans la panade pour que toutes les bonnes volontés aient place pour se manifester utilement. Toute l'énergie et toute l'intelligence de nos dirigeants ne seront pas de trop pour nous sortir de ce désarroi où nous nous débattons tous.

Nous invitons donc ces dirigeants à s'unir, à faire œuvre constructive, à penser à la collectivité, au lieu de passer leur temps à se botter mutuellement le derrière, devant la galerie.

Nous les supplions d'en finir, de se serrer les coudes et d'œuvrer enfin pour le salut de tous.

René Engel.

15 mai 1936.

Chronique d'Alsace

On se rappellera sans doute longtemps ce désastreux printemps de 1937. Faisant suite à un hiver très mou et humide, il s'efforce de battre tous les records en matière de précipitations. Mars et avril ne nous avaient pas, au total, apporté plus de 10 jours sans pluie. Mai est tout aussi inclément. Au 18 mai, notre pluviomètre indique déjà 80 mm. d'eau depuis le début du mois. 11 orages se sont, en 15 jours, déchargés sur notre région, apportant la pluie et bien souvent même la grêle. La saison n'est pourtant pas encore très avancée ! Il y a eu quelques dégâts locaux.

Le Haut-Rhin, il est vrai, a été sensiblement moins arrosé.

Heureusement que l'Alsace a, jusqu'ici, été épargnée par les gelées de printemps. On peut espérer qu'elle le restera, mais la période critique n'est pas en-

core tout à fait passée puisque, l'an dernier, certains bas-fonds avaient, le 2 juin, accusé une gelée blanche.

Les travaux de la vigne, interrompus à tout moment, avancent très lentement. Le labour de déchaussement et le béchage, pas encore terminés, sont très pénibles dans une terre tassée par le passage des ouvriers pour la taille, le ramassage du bois, l'attachage, opérations qui se sont toutes faites par temps humide. Et aucune gelée n'est venue ameublir le sol. La mauvaise herbe est luxuriante et repousse après le labour avec une vigueur accrue.

Nous nous demandons si les plantations sont finies, car il en restait encore passablement à faire au début du mois et le sol ne s'est guère ressuyé depuis. De toutes façons, les jeunes plants ne se trouvent pas dans les conditions les plus favorables à leur développement.

Le débourrement a commencé vers la fin d'avril et était général au début de mai. Il est assez irrégulier, surtout chez le Silvaner, certains yeux restant morts ou poussant très lentement. On peut voir, sur le même arceau, des pousses de plusieurs feuilles à côté de bourgeons qui grossissent à peine. Cela provient de l'aoûtement insuffisant et n'est pas bon signe.

L'état du vignoble n'est donc pas très brillant, et le vigneron doit déjà commencer à penser à le défendre contre ses ennemis. Les papillons de Cochylis et d'Eudémis volent depuis le 10 mai environ. Le Mildiou va rencontrer les conditions les meilleures et sera très redoutable, à moins que le temps ne change du tout au tout. Et la lutte sera bien coûteuse au prix actuel du sulfate de cuivre.

La pluie continuelle a été néfaste aux cerisiers et mirabelliers. Ils avaient eu une floraison magnifique vers le milieu d'avril, mais les fruits n'ont pas pu nouer et la récolte sera très réduite. C'est un gros manque à gagner pour nos vignerons, qui sont tous aussi arboriculteurs et n'ont déjà pas eu de fruits en 1936. Les pruniers tardifs, très cultivés également, sont admirables en ce moment dans leur parure de fleurs et ce serait navrant si là aussi nos espoirs devaient être détruits.

E. DE TURCKHEIM.

18 mai 1937.

Education œnotechnique

Tandis qu'une manutention irraisonnée, purement empirique, appliquant aveuglément les mêmes opérations à tous les vins, risque souvent d'en accentuer les défauts, par contre, les opérations dirigées rationnellement préviennent les accidents, maintiennent et développent les qualités acquises ou en puissance. La direction d'une cave demande donc non seulement des qualités personnelles d'organisateur, mais celles-ci doivent être au service de l'application des principes de l'œnotechnie et d'une expérience acquise des manutentions de cave ; expérience indispensable, mais cependant insuffisante seule pour résoudre correctement tous les problèmes de la pratique, il lui faut le guide des principes scientifiques, d'ailleurs faciles à acquérir par l'étude que permettent les cours organisés dans la plupart des centres vinicoles et également les cours par correspondance créés pour ceux qui ne peuvent se déplacer.

En consacrant à ces derniers quelques heures par semaine, on arrive rapidement à bien connaître les constituants des vins, leurs propriétés, les causes normales de leurs variations, l'influence des diverses pratiques des vinifications ; on peut alors prévoir les accidents et maladies qui menacent les vins, et déterminer les moyens de leur assurer une conservabilité d'autant plus importante que leur mise en consommation est à plus longue échéance.

Cette étude basée, non sur des lectures peu fécondes, mais sur un choix d'expériences faciles à réaliser partout, a en même temps le grand avantage de développer l'esprit d'observation ; elle est surtout attrayante pour ceux qui ont déjà une expérience pratique ; ils trouvent en effet, dans cette étude, l'explication de nombre de faits déjà observés sans en connaître les causes, et ensuite, ils se rendent mieux compte du rôle exact des diverses phases des manutentions ; c'est pourquoi il est conseillé aux jeunes de faire au préalable un stage de quelques mois dans une cave.

Le bon sens indique que l'exercice parfait de toutes les professions touchant à la production et au commerce des vins, est aidé puissamment par la connaissance des principes essentiels de l'œnotechnie, mais cette perfection nécessite aussi la possession de l'art de déguster, rigoureusement indispensable à tous les échelons du travail des vins ; l'éducation œnotechnique doit donc viser de plus à se familiariser avec les épreuves de dégustation, en tendant à la fois à affiner les sensibilités olfactives et gustatives et à meubler la mémoire des sensations diverses des bouquets et saveur rapportées à leurs causes, toutes choses qui résultent d'exercices pratiques patients et multipliés de dégustation que rien ne peut remplacer, mais qui, dirigés et gradués méthodiquement, conduisent rapidement à des résultats surprenant même les professionnels les plus habiles.

En résumé, une éducation œnotechnique complète, si précieuse aux professionnels, comprend à la fois l'étude des principes scientifiques consacrés par l'expérience et l'apprentissage méthodique de la dégustation.

Prof. L. Mathieu,

Agrégé de Sciences Physiques et Naturelles,
Directeur de l'Institut Œnotechnique
de France.

La production de vin et de raisins dans le monde en 1936-37

L'Institut International d'Agriculture a publié, dans les derniers numéros de son « Bulletin mensuel de Statistique agricole et commerciale », des études sur la production viticole de 1936-37, dont nous donnons ci-après un résumé. L'Institut international d'Agriculture estime que la production mondiale de vin de la campagne 1936-37 (automne 1936 dans l'hémisphère nord, début de 1937 dans l'hémisphère sud) est comprise entre 140 et 145 millions d'hectolitres.

Quoiqu'elle soit encore assez approximative, cette estimation donne une idée suffisante du déficit de la production de cette campagne, comparée aux deux précédentes (219,2 millions d'hectolitres en 1935-36, 20°1 millions en 1934-35) et à la moyenne des cinq années antérieures 1929-30 à 1933-34, qui fut de 175,9 millions d'hectolitres. Par rapport à ce dernier chiffre, la diminution est de près de 20 % ; elle est un peu moindre par rapport à la moyenne 1924-25 à

1928-29 (171,0 millions d'hl.), et l'on peut observer que la production de 1936-37 est encore à peu près égale à la moyenne d'avant-guerre (144 millions d'hectolitres environ pour la période 1909-10 à 1913-14).

La production de raisins de table et de raisins à sécher est plus difficile à évaluer avec quelque précision. Toutefois, l'Institut international d'Agriculture estime que pour l'hémisphère nord seulement et sans tenir compte de la quantité de raisins de cuve consommée fraîche dans certains pays (France, Algérie, Roumanie, Yougoslavie, U. R. S. S., soit au total 8 à 12 millions de quintaux), la production totale de 1936 varie entre 43 à 48 millions de quintaux, contre 55,5 millions en 1935, 50 millions en 1934 et 40 millions de quintaux seulement en moyenne durant la période quinquennale antérieure. La production de raisins secs est évaluée entre 5 à 5,3 millions de quintaux environ, contre 5,9 millions en 1935, 5,4 en 1934 et 4,8 millions de quintaux en moyenne 1929-1933.

La production moyenne de l'hémisphère sud fut en 1934-35 de 4 millions de quintaux de raisin de table et 3 millions de quintaux de raisins frais à sécher (800.000 quintaux de raisins secs) contre 3,7 et 2,9 millions en moyenne durant les cinq années antérieures ; elle semble avoir été en augmentation durant ces deux dernières années.

Ces chiffres suffisent à montrer le développement pris surtout par la production du raisin frais de table et, dans une moindre mesure, par celle de raisins secs ; malgré le déficit général de la production viticole mondiale, cette production reste au total nettement supérieure à la moyenne 1929-1933. La cause doit en être attribuée, d'une part, au développement de la viticulture dans les pays de l'Asie Mineure et du Moyen Orient asiatique, Turquie, Iran, Syrie et Liban, d'autre part à l'accroissement de la consommation du raisin frais dans la plupart des pays viticoles européens.

La très faible production vinicole de la plupart de ces pays est sans doute, due essentiellement à des phénomènes naturels, conditions météorologiques défavorables d'une part, fatigue des vignes à la suite des récoltes pléthoriques de 1934 et 1935 d'autre part, cependant, il faut reconnaître d'ores et déjà l'effet des dispositions suggérées dans plusieurs de ces pays, par l'acuité de la crise de surproduction ; réduction de la superficie en France, Algérie, Tunisie, Argentine; élimination radicale d'une partie de la production au Portugal et en Argentine ; dispositions prises pour développer la consommation du raisin frais et la production de jus de raisin ou de moûts concentrés, sans compter les dispositions tendant à empêcher la vente ou même la production des vins de basse qualité.

Ces dispositions ne se sont, sans doute pas étendues à tous les pays et l'on observe encore notamment une extension de la superficie en production dans un certain nombre de pays viticoles européens ou asiatiques. Elles tendent cependant à se généraliser de plus en plus, en même temps que l'utilisation de l'alcool de vin comme carburant a pris une importance relativement considérable, à la suite de l'intervention de l'Etat dans la plupart des pays viticoles.

L'Institut international d'Agriculture estime que la campagne 1936-37 marque un acheminement réel vers un assainissement de la production viticole mondiale,

beaucoup plus par l'orientation donnée à cette production dans la plupart des pays que par le déficit occasionnel de la récolte.

Ecole d'Agriculture de Philippeville (Algérie)

L'Ecole d'Agriculture de Philippeville, située sur le littoral Nord-Africain, à la plus courte distance de Marseille, climat de la côte d'Azur, à proximité de la mer et d'une ville européenne bien approvisionnée, forme en deux ou trois années suivant leur degré d'instruction, à l'aide de dix professeurs et 3 chefs de pratique, dans un domaine de deux cents hectares à cultures variées, les jeunes gens de 14 à 18 ans se destinant ; 1° aux directions des services et à l'administration des exploitations agricoles dans le Midi de la France, les pays méditerranéens en Afrique du Nord ou aux Colonies ; 2° aux Ecoles supérieures d'agriculture pour y parachever leur instruction théorique. L'Ecole se recommande par son climat, son hygiène et sa bonne et saine alimentation.

Les candidats doivent avoir 14 ans au moins et 18 ans au plus dans l'année d'admission.

La durée des études est de trois années dont une d'enseignement général. Elle peut être réduite à 2 ans pour les candidats ayant fait trois années d'Ecole Primaire Supérieure ou des Etudes secondaires jusqu'en seconde inclus.

Le programme détaillé est envoyé sur demande.

Bibliographie

Le culte de saint Vincent en Champagne

Notre ami Emile Moreau, d'Epernay, vient de faire paraître une luxueuse brochure, fort bien présentée, avec de nombreuses photographies, constituant une sorte d'album relatif au culte de saint Vincent, patron des vignerons, comme chacun le sait.

Ces documents existent en Champagne : églises ou chapelles, placées sous la protection du saint vendangeur ; vitraux et peintures, statues mobiles ou fixes ; bâtons de la confrérie ; bannières ; niches ; cantiques et dictons, etc...

Tous les amis de la vigne et du vin ont intérêt à posséder dans leur bibliothèque l'élégante brochure de notre ami Moreau, éditée par le Vigneron de la Champagne, 34, rue Léger-Bertin, à Epernay (Marne) ; c'est dire que cette édition aura un beau succès.

P. M.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° 1/2, 175 fr. et au-dessus; 10°, 182 fr, et au-dessus; Vin blanc ordinaire, 195 fr. Vin blanc supérieur, 215 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 235 fr. et au-dessus; 10°, 245 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 260 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 275 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 610 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 530 fr.; Picolo, 640 fr.; Bordeaux rouge vieux, 925 fr.; Bordeaux blanc vieux, 950 fr.; la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1935, 1ers crus : Médoc, de 6.000 à 8.000 fr. ; 2es crus, de 3.400 à 3.800 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 2.800 à 3.500 fr. ; 2es crus, de 2.600 à 3.000 fr. ; Paysans, 1.800 à 2.000 fr. — Vins rouges 1934 : 1ers crus, Médoc, de 15.500 à 17.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 6.000 à 8.000 ; 2es crus, 4.200 à 5.000 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.000 à 2.500 fr. — Vins blancs 1934 : 1ers Graves supérieurs, de 3.500 à 4,500 fr. ; Graves, 3.200 à 4.200 fr. en barriques en chêne.

BEAUJOLAIS. — Mâcon 1res côtes, de 300 à 425 fr. ; Mâconnais, 250 à 300 fr.; Blancs Mâconnais 2e choix, 420 à 475 fr. ; Blancs Mâcon, 1res côtes, 500 à 600 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 300 à 375 fr. Vins blancs de Blois. 250 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr.; Blancs, » fr. » à » fr. »; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr.; Rosés supérieurs, 600 à 900 fr.; Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.200 fr.

Loire-Inférieure. — Vins de 1936 : Muscadet, de 650 à 700 fr.; Gros plants, 300 à 400 fr. la barrique de 225 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Rouges, de 11 fr. 50 à 12 fr. 50 le degré. Blancs de blancs, 11 fr. 25 à 12 fr. ».

MIDI. — *Nîmes (24 mai 1937).* — *Cote officielle :* Rouge, 13 fr. 50 à 15 fr. ». Blancs, » fr. » à » fr. »; Clairettes, » fr. » à » fr. »; Costières, 14 fr. 25 à » fr. »; Rosés, » fr. » à » fr. »; Vins de Café, 15 fr. » à 16 fr. 50.

Montpellier (25 mai). — Vins rouges 1936 à retirer 9° à 11°, 13 fr. 75 à à 15 fr. ». Blanc de blanc, » fr. » à » fr. ». Rosés, » fr. » à » fr. »; Vins de Café, 15 fr. 50 à 16 fr. ».

Béziers (21 mai). — Récolte 1936 : Rouges, 14 fr. » à 15 fr. ». Rosés, » fr. » à » fr. ». Blancs, » fr. » à » fr. ».

Minervois (23 mai). — Marché d'Olonzac, 14 fr. 50 à 15 fr. » le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (22 mai). — Vins rouges 8°5 à 11°, 14 fr. » à 15 fr. ».

Carcassonne (22 mai). — Vins rouges 8° à 11°, de 14 fr. » à 15 fr. ».

Narbonne (19 mai). — Vins rouges de 14 fr. » à 15 fr. ».

Sète (12 mai). — Rouges, 13 fr. 75 à 15 fr. »; Rosés, 14 fr. 50 à 15 fr. 50. Blancs, 15 à 16 fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 150 fr. » le quintal, orges, 113 fr. à 115 fr. ; escourgeons, 108 fr. à 121 ; maïs, 108 fr. à 110 fr. ; seigle, 117 fr. » à 121 fr. » ; sarrasin, 97 fr. à 101 fr. ; avoine, 110 fr. » à 114 fr. ». — Sons, 52 à 57 fr. — Recoupettes, 52 à 56 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 60 à 100 fr., saucisse rouge, de 60 à 90 fr. ; Sterling, 55 à 60 fr. ; Nouvelles d'Algérie, 150 à 160 fr. ; du Midi, 140 à 160 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 140 fr. à 180 fr. ; paille d'avoine, de 155 fr. à 195 fr. ; paille de seigle, 140 à 180 fr. ; luzerne, 160 fr. à 240 fr. ; foin, 160 fr. à 240 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 480 à 680 fr. ; féveroles, de 64 fr. à 66 fr. ; sainfoin du Midi, 160 fr. à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés, 91 fr. les 100 kgs ; supérieur, 94 fr. ; d'arachides rufisques extra blancs surazotés, 92 fr. ; de palmistes, 76 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 252 fr. » à » fr.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 3 fr. » à 17 fr. 50. — Veau, 8 fr. 50 à 16 fr. ». — Mouton, 6 fr à 30 fr. ». — Demi-Porc, 8 fr. 30 à 10 fr. 30. — Longe, de 11 fr. » à 15 fr. ».

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg, — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse. 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (riche), 14 fr. 80 ; sulfate de potasse 46 %. 80 fr. 20 ; chlorure de potassium 49 % 59 fr. ». — *Engrais azotés :* Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 72 fr. ; Nitrate de soude 13,5 % d'azote de 91 fr. 50 à 97 fr. 50 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 79 fr. 50 à 89 fr. 50 les 100 kgs ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 90 fr. 50 à 93 fr. 50. — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral, (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 75 à 36 fr. 75 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 46 fr. 50. — **Phosphates :** Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 38 fr. 50, — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 101 fr. à 103 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 12 fr. 50 ; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 9 fr. 75 l'unité.

Soufres : Sublimé, 113 fr. » ; trituré, 94 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 284 à » fr. les 100 kgs ; **Verdet**, 600 à 625 fr. les 100 kgs franco gare, prix de gros. — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 20 fr. — **Chaux agricole** 1/2 éteinte, 62 fr. — **Chaux blutée**, de 70 % = 90 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 45 fr. — **Carbonate de soude**, 98/100 %, spécial pour la viticulture, 53 fr. 75 (départ usine) **les 100 kilos**. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 grs par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kilos. — **Bouillie cuprique** 60 % = 310 à 330 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. — Oranges, 260 à 500 fr. — Amandes vertes, 200 à 600 fr. — Abricots, 500 à 800 fr. — Nèfles, 550 à 650 fr. — Poires de choix, 900 à 1.200 fr. ; communes, 50 à 200 fr. — Pommes choix, 350 à 750 fr. — Pommes communes, 50 à 200 fr. — Dattes, 350 à 600 fr. — Bananes, 340 à 380 fr. — Marrons d'Italie, 120 à 280 fr. — Cerises du Midi, 500 à 750 fr. — Fraises de Carpentras, 400 à 700 fr. — Prunes d'Algérie, 300 à 600 fr. — Choux nouveaux, 40 à 65 fr. — Artichauts, 25 à 80 fr. — Choux-fleurs 100 à 300 fr. — Oseille, 40 à 80 fr. — Epinards, 60 à 120 fr. — Tomates du Maroc, 160 à 230 fr. — Oignons, 40 à 80 fr. — Poireaux, 50 à 140 fr. les 100 bottes. — Laitues du Midi, 40 à 60 fr. le 100. — Haricots verts du Midi, 1.000 à 1.400 fr. — Carottes nouvelles, 180 à 300 fr. — Asperges, 150 à 380 fr. — Pois verts du Midi, 140 à 200 fr. — Fèves, 100 à 140 fr.

Le Gérant : H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.